

Docket No.: GR 00 P 1290

02/15/01
J1036-U.S.5.PTO

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : RÜDIGER HAUSMANN ET AL.

Filed : Concurrently herewith

METHOD FOR TRANSMITTING A MESSAGE, AND GATEWAY

~~4~~
7-23-01
J. Hilliard

CLAIM FOR PRIORITY

Hon. Commissioner of Patents and Trademarks,
Washington, D.C. 20231

Siri

Claim is hereby made for a right of priority under Title 35, U.S. Code, Section 119, based upon the European Patent Application 00103074.1 filed February 15, 2000.

A certified copy of the above-mentioned foreign patent application is being submitted herewith.

Respectfully submitted,

For Applicants

WERNER H. STEMER
REG. NO. 34,956

Date: February 15, 2001

Lerner and Greenberg, P.A.
Post Office Box 2480
Hollywood, FL 33022-2480
Tel: (954) 925-1100
Fax: (954) 925-1101

/kc

J1036 U.S. PRO
09/184765
02/15/01



Europäisches
Patentamt

European
Patent Office

Office européen
des brevets

Bescheinigung

Certificate

Attestation

Die angehefteten Unterlagen stimmen mit der ursprünglich eingereichten Fassung der auf dem nächsten Blatt bezeichneten europäischen Patentanmeldung überein.

The attached documents are exact copies of the European patent application described on the following page, as originally filed.

Les documents fixés à cette attestation sont conformes à la version initialement déposée de la demande de brevet européen spécifiée à la page suivante.

Patentanmeldung Nr. Patent application No. Demande de brevet n°

00103074.1

Der Präsident des Europäischen Patentamts;
Im Auftrag

For the President of the European Patent Office
Le Président de l'Office européen des brevets
p.o.

Marion Hartmann



Europäisches
Patentamt

European
Patent Office

Office européen
des brevets

**Blatt 2 der Bescheinigung
Sheet 2 of the certificate
Page 2 de l'attestation**

Anmeldung Nr.: 00103074.1
Application no.: 00103074.1
Demande n°:

Anmeldetag:
Date of filing: 15/02/00
Date de dépôt:

Anmelder:
Applicant(s):
Demandeur(s):
SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
80333 München
GERMANY

Bezeichnung der Erfindung:
Title of the invention:
Titre de l'invention:
Verfahren zur Übermittlung einer Nachricht sowie Gateway

In Anspruch genommene Priorität(en) / Priority(ies) claimed / Priorité(s) revendiquée(s)

Staat:	Tag:	Aktenzeichen:
State:	Date:	File no.
Pays:	Date:	Numéro de dépôt:

Internationale Patentklassifikation:
International Patent classification:
Classification internationale des brevets:
H04L12/28, H04L12/66, H04L29/06, H04L29/08

Am Anmeldetag benannte Vertragstaaten:
Contracting states designated at date of filing: AT/BE/CH/CY/DE/DK/ES/FI/FR/GB/GR/IE/IT/LI/LU/MC/NL/PT/SE/FR
Etats contractants désignés lors du dépôt:

Bemerkungen:
Remarks:
Remarques:

1

EPO-Munich
51

Beschreibung

15. Feb. 2000

Verfahren zur Übermittlung einer Nachricht sowie Gateway

5 Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Übermittlung einer Nachricht in einem Datenkommunikationsnetz oder aus einem solchen in ein Telekommunikationsnetz nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie ein entsprechendes Gateway.

10 Die Verknüpfung von Daten- und Telekommunikationsnetzen schreitet immer weiter voran. Zum einen sind die Hersteller von Mobilfunkgeräten und -systemen sowie die Betreiber von Mobilfunknetzen stark daran interessiert, den Nutzern der Mobilfunktechnik einen möglichst einfachen und nutzbringenden Zugang zu Datenkommunikationsnetzen – insbesondere dem Internet – zu bieten, und zum anderen sind die Betreiber von Diensten im Internet daran interessiert, neben den Nutzern von Datenendgeräten auch die vielen Nutzer von Kommunikationsendgeräten mit ihrem Angebot unmittelbar anzusprechen.

20

Im Zuge dieser Verknüpfung etablieren sich zunehmend sogenannte "Media-Gateways", die erforderliche Anpassungen von Nachrichten- bzw. Dateiformaten für die jeweiligen Endgeräte bzw. in Anpassung an den konkreten Empfänger – insbesondere die Konvertierung von HTML-Dateien in das WML-Format oder umgekehrt – ausführen. Bekanntlich sind derzeitige Mobilfunk-Engeräte zur Verarbeitung des HTML-Formates nicht in der Lage, sondern arbeiten im Rahmen des WAP (Wireless Application Protocol) mit der Sprache WML (Wireless Markup Language).

30

In derartigen Gateways sind fest vorgegebene Konvertierungsregeln implementiert, mit denen der Nachrichteninhalt der entsprechenden Dateien in ein endgeräteseitig brauchbares bzw. optimiertes Format gebracht wird, um einen Empfang und eine Auswertung der Nachricht an dem Endgerät überhaupt zu ermöglichen oder die Übertragungszeit zu verkürzen.

Die Funktionalität dieser Media-Gateways ist allerdings noch auf die ursprünglich implementierte Konvertierungsfunktion beschränkt.

5 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein verbessertes Verfahren zur Übermittlung einer Nachricht in einem Datenkommunikationsnetz bzw. aus einem solchen in ein Telekommunikationsnetz mit einer wesentlich erweiterten bzw. erweiterbaren Funktionalität sowie ein entsprechendes Gateway anzugeben.

10

Diese Aufgabe wird hinsichtlich ihres Verfahrensaspektes durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 1 und hinsichtlich ihres Vorrichtungsaspektes durch ein Gateway mit den Merkmalen des Anspruchs 12 gelöst.

15

Die Erfindung schließt den grundlegenden Gedanken ein, durch den Zugriff auf eine geeignet zugeordnete und aufgebaute Datenbasis die Möglichkeit zu einer flexiblen Verarbeitung von zu übermittelnden Nachrichten beim Gateway zu schaffen.

20 Weiter schließt die Erfindung den Gedanken ein, hierzu vor einer Nachrichtenübermittlung - beispielsweise beim Aufbau einer Session - eine Auswahlroutine abzuarbeiten, in deren Verlauf unter differenziertem Zugriff auf diese Regeldatenbasis ein für die jeweilige Konstellation gültiger Satz von

25 Konvertierungs-/Verarbeitungsregeln gewonnen wird. Letztlich schließt die Erfindung den Gedanken ein, diesen Regelsatz bzw. ein daraus abgeleitetes Steuersignal für die Verarbeitung der Nachricht beim Gateway zwischenzuspeichern.

30 Die Verarbeitung der Nachricht ist insbesondere eine - als solche bekannte, im Rahmen der Erfindung aber spezifisch auswählbare - Konvertierung des Formates, beispielsweise für eine Nachrichtenübertragung aus dem Internet in ein Mobilfunknetz eine Konvertierung aus dem HTML-Format in das WML-

35 Format. Eine weitere ansteuerbare Konvertierung umfaßt die Übersetzung in eine andere Sprache. Eine solche Sprach-Konvertierung ist insbesondere im Ergebnis einer logischen

Verarbeitung einer Ursprungs-IP-Adresse und des Einwählpunktes anzusteuern, wenn in deren Ergebnis der einwählende Nutzer als Ausländer erkannt und seine (vermutliche) Muttersprache zuordenbar wird. Eine weitere, für eine Reihe von

5 Anwendungsfällen nützliche Konvertierung ist die Umwandlung einer adressierten IP-Adresse, z. B. im Rahmen einer Weiterleitung, bei einem Server-Umzug oder im Zusammenhang mit der Inanspruchnahme eines Web Call & Session Center.

10 Eine weitere wesentliche Möglichkeit der Verarbeitung der zu übermittelnden Nachricht ist deren Ergänzung um Zusatzinformationen. Hierbei handelt es sich insbesondere um Werbeinformationen, die insbesondere in eine nutzerprofilbezogen erstellte Portal Site eingebunden sind oder als Werbebanner

15 eingebendet werden. Weitere nützliche Zusatzinformationen, die im Rahmen der Verarbeitung der Nachricht beigefügt werden können, sind Tarifinformationen und Handhabungs-Informatio-

nien, beispielsweise Info-Push-Informationen.

20 Schließlich ist im Rahmen der Verarbeitung auch eine Ausblendung bestimmter Nachrichtenteile (beispielsweise von Werbekomponenten), bis hin zur "Ausblendung" bzw. Sperrung der Übermittlung ganzer Seite (beispielsweise von Seiten mit pornografischem oder gewaltverherrlichendem Inhalt), in Ab-

25 hängigkeit vom Nutzerprofil möglich.

Die Auswahlfunktion umfaßt zweckmäßigerweise die Ausführung eines logischen Verarbeitungsvorganges eines Datensatzes aus persönlichen Daten des Nutzers (beispielsweise Alter, Familiенstand, Interessengebiete, Daten zum Konsumverhalten etc.) und/oder die Daten- oder Telekommunikationsnetzadresse des Endgerätes und/oder die Identifikation eines Einwahlpunktes oder des geografischen Ortes des Endgerätes und/oder die Datennetzadresse der Nachrichtenquelle und/oder Zeitdaten

35 (Kalender bzw. Uhrzeit) und/oder die Identifikation des zur Übermittlung der Nachricht vorgesehenen Trägermediums bzw.

Übermittlungsweges und/oder sonstige Auswahlkriterien, insbesondere vorgegeben durch den Betreiber des Gateway.

Während die oben erwähnten Konvertierungs- und Verarbeitungsregeln zweckmäßigerweise in einem ersten Speicher bzw. Speicherbereich beim Gateway gespeichert sind, sind in einem zweiten Speicher bzw. Speicherbereich vorteilhafterweise vorbestimmte Auswahldatensätze gespeichert, die entsprechend praktischen Erfahrungen bei der Nutzung des Datennetzes oder nach Vorgaben von Providern oder Diensteerbringern oder Nutzergruppen strukturiert sind. Ein solcher Auswahldatensatz wird zweckmäßigerweise bei einem Verbindungsaufbau in Abhängigkeit von einer Startbedingung (die üblicherweise zu den Auswahldaten zählen wird) adressiert.

Die oben erwähnten Zusatzinformationen werden aus einem oder mehreren Zusatzinformationsspeicher(n) abgerufen, mit dem bzw. denen das Gateway mindestens zum Zeitpunkt der Verarbeitung der Nachricht entsprechend dem gültigen Konvertierungs- und Verarbeitungsregelsatz verbunden ist.

Der Aufbau des Media-Gateways, d. h. des mit den Konvertierungs- und Verarbeitungsaufgaben betrauten Servers bzw. Rechnerverbundes, ergibt sich im wesentlichen aus den oben angeprochenen Verfahrens- bzw. Funktionsaspekten. Neben den erwähnten Speichereinrichtungen weist das Gateway insbesondere mehrere Verbindungsmitte, die einerseits zur Herstellung einer Verbindung mit der Regelbasis und andererseits zur Verbindung mit dem Zusatzinformationsspeicher dienen, sowie Steuermittel zum Start und zur Abarbeitung der Auswahlroutine sowie Umsetzermittel zur Bildung eines Konvertierungs-Steuer-signal aus dem ausgewählten Konvertierungs- und Verarbeitungsregelsatz auf.

Vorteile und Zweckmäßigkeiten der Erfindung ergeben sich im übrigen aus den Unteransprüchen sowie der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele anhand der Figur.

Die Figur zeigt in einer schematischen Darstellung in Form eines Funktions-Blockschaltbildes ein Ausführungsbeispiel einer Anordnung zur Durchführung des erfindungsgemäßen

5 Verfahrens in einem mit einem Mobilfunknetz MN verknüpften IP-Netz IPN.

Der vorausgesetzte Aufbau des Mobilfunknetzes ist an sich bekannt und bedarf daher hier keiner genaueren Erläuterung.

10 Eine Mobilstation MS steht in Funkverbindung mit einer Basisstation BTS/BSC, die einen Funkbereich einer Zelle des Mobilfunknetzes aufspannt. Eine Mobilvermittlungsstelle MSC bildet einen Vermittlungsknoten des Mobilfunknetzes, dem die Basisstation BTS/BSC zugeordnet ist und der seinerseits mit einer
15 Gateway-Mobilvermittlungsstelle GMSC zur Herstellung einer Verknüpfung mit dem IP-Netz IPN in Verbindung steht. (In paketorientierten Mobilfunknetzen (GPRS, UMTS) wird diese Verknüpfung durch einen Gateway Service Node (GSN) hergestellt.) Ein Betriebs- und Wartungszentrum OMC steuert und überwacht
20 den laufenden Netzbetrieb des Mobilfunknetzes und verwaltet Teilnehmer, Endgeräte, Abrechnungen etc., dient der Netzkonfiguration und dem Performance-Management und schließlich dem Sicherheitsmanagement und der Wartung. Der Aufbau des Mobilfunknetzes MN ist insoweit unvollständig dargestellt, als die
25 üblicherweise zugehörigen Datenbanken, etwa zur Teilnehmeridentifizierung und - authentifizierung sowie zur Geräteregistrierung, nicht dargestellt sind.

Noch stärker vereinfacht ist der Aufbau des IP-Netzes IPN skizziert, von dem - neben der bereits erwähnten Gateway-Mobilvermittlungsstelle GMSC - lediglich ein Zugriffs-Server AS, über den ein Laptop PC Zugriff zum Netz hat, sowie ein Informations-Server IS gezeigt sind, über den ein bestimmter Nachrichtenvorrat verwaltet und zur Übertragung bereitgestellt wird. Weiterhin ist ein Media-Gateway MG gezeigt, welches zwischen den Informations-Server IS einerseits und

die Gateway-Mobilvermittlungsstelle GMSC sowie den Zugriffs-
Server AS andererseits geschaltet ist.

Das Media-Gateway MG ist über eine erste Verbindungseinrich-
tung CM1 datenmäßig sowie über eine Routine-Ablaufsteuerung
5 RC steuerungsmäßig mit einer Regeldatenbasis RDB verbunden.
Die Routine-Ablaufsteuerung weist einen Auswahldatenspeicher
SDM auf. Die Regeldatenbasis RDB ist ihrerseits mit dem Ein-
gang einer Umsetzereinrichtung TM verbunden, welche ausgangs-
10 seitig über die erste Verbindungseinrichtung CM1 mit dem
Media-Gateway verbunden ist, und zwar dort mit einem internen
Steuerdaten-Zwischenspeicher CSM. Weiterhin ist die Umsetzer-
einrichtung TM ausgangsseitig mit einer Zusatzinformations-
Datenbasis IDB verbunden, welche ihrerseits über eine zweite
15 Verbindungseinrichtung CM2 mit dem Media-Gateway verbunden
ist, und zwar dort mit einem Zusatzinformations-Zwischen-
speicher IM.

Nachfolgend wird an zwei konkreten Beispielen die Funktions-
20 weise dieser Anordnung erläutert.

Zunächst wird angenommen, ein Nutzer des Mobilfunknetzes MN
frage mit seiner Mobilstation MS, bei der es sich um ein
WAP(Wireless Application Protocol)-fähiges Mobiltelefon han-
25 delt, während einer Auslands-Dienstreise bei einem Online-
Broker (der im Inland Börsengeschäfte für den Nutzer erle-
digt) den aktuellen Börsenkurs bestimmter Aktien ab. Der On-
line-Broker hält auf dem Informations-Server IS die aktuell-
sten Börsenkurse ("Intraday"-Kurse) wichtiger Aktien für die
30 Kunden zugriffbar. Als besonderen Service bietet der Online-
Broker eine Zeitumrechnung zwischen der Zeit der Handelsplät-
ze und der Ortszeit des Aufenthaltsortes eines Nutzers an,
der Kurse abfragt. Eine entsprechende Konvertierung erfolgt
auf dem Media-Gateway MG auf der Grundlage eines über die
35 Gateway-Mobilvermittlungsstelle GMSC aus dem Mobilfunknetz MN
erhaltenen Signals, das den aktuellen Aufenthaltsort des Nut-
zers der Mobilstation MS präsentiert. Ein solches Signal

liegt in dem zellular aufgebauten Mobilfunknetz im Zusammenhang mit der aktuellen Zuordnung einer Basisstation BTS/BSC zur Mobilstation MS ohnehin vor, und über das Betriebs- und Wartungszentrum OMC ist die Übergabe dieser Information über die Gateway-Mobilvermittlungsstelle an das Media-Gateway im IP-Netz IPN durchführbar. Weiterhin wird mit der Anfrage des Nutzers natürlich dessen Identifikationscode an das Media-Gateway MG (und natürlich auch weiter an den Informations-Ser-
ver IS) übertragen.

10

Bei Aufbau der Verbindung zwischen der Mobilstation MS und dem Informations-Server IS des Online-Brokers wird zugleich eine Verbindung zwischen dem Media-Gateway MG und der Regel-datenbasis RDB hergestellt und die Routine-Ablaufsteuerung RC zur Ausführung einer Verarbeitungsregel-Abfrage aktiviert. In deren Rahmen wird anhand des Identifikationscodes des Nutzers zum einen ein Nutzerprofil aufgerufen, das beispielsweise die Wertpapierkennnummern derjenigen Aktien enthalten kann, die der Nutzer in seinem Depot hält. Weiterhin gehen in die Abar-beitung der Routine eine Kennzeichnung des für die Anfrage benutzten Endgerätes als Mobiltelefon sowie das den Aufent-haltsort kennzeichnende Signal ein.

In der Regeldatenbasis RDB wird daraufhin aus der Vielzahl gespeicherter Konvertierungs- und Verarbeitungsregeln ein für die aktuelle Anfrage anzuwendender Konvertierungs- und Verar-beitungsregelsatz formiert. Dieser beschreibt insbesondere eine Filterung des durch den Online-Broker bereitgestellten Kurs-Tableaus mit den Aktien-Auswahldaten (WPKN der vom Nut-
zer gehaltenen Aktien), eine Übermittlung der Nachricht in der für das Mobiltelefon "lesbaren" Sprache WML und eine Zeitumrechnung auf die Ortszeit des Aufenthaltsortes des Nut-zers.

Dieser Konvertierungs- und Verarbeitungsregelsatz wird in der Umsetzereinrichtung TM in eine entsprechende Steuersignal-folge umgesetzt, die an das Media-Gateway MG übermittelt und

dort im Steuerdaten-Zwischenspeicher CSM zwischengespeichert wird. Optional kann die von der Umsetzereinrichtung TM ausgebene Steuersignalfolge zur Adressierung der Zusatzinformations-Datenbasis IDB genutzt werden. Aus dieser können bei-
5 spielsweise aufgrund des den Aufenthaltsort des Nutzers kenn-
zeichnenden Teils der Steuersignalfolge lokale Werbeinforma-
tionen über die zweite Verbindungseinrichtung CM2 in den Zu-
satzinformations-Zwischenspeicher IM des Media-Gateway einge-
lesen werden.

10

Nachdem beim Informations-Server des Online-Brokers die An-
frage des Nutzers registriert und dessen Zugangsberechtigung
sowie der Gegenstand der Anfrage geprüft wurde, wird die das
Kurstableau umfassende Internetseite freigegeben und im Me-
dia-Gateway der oben skizzierten Konvertierung und Verarbei-
tung aufgrund der im Steuerdaten-Zwischenspeicher CSM und im
Zusatzinformations-Zwischenspeicher IM gespeicherten Daten
unterzogen und schließlich als WML-Nachricht, die die auf
Ortszeit bezogenen aktuellen Kurse der vom Nutzer gehaltenen
20 Aktien und lokale Werbeinformationen umfaßt, an die Mobilsta-
tion MS übermittelt und dort auf dem Display angezeigt.

Ein zweites Beispiel geht von der Annahme aus, daß ein an
Wertpapieranlagen interessierter Internet-Nutzer über seinen
25 Laptop PC das Informationsangebot des Online-Brokers in An-
spruch nehmen will, ohne bei diesem bereits als Kunde regis-
triert zu sein. Er wählt die Netzadresse des Brokers, worauf-
hin über den Zugriffs-Server AS eine Verbindung zu dessen In-
formations-Server IS hergestellt wird. Auch hier ist das Me-
dia-Gateway in die Verbindung eingeschleift und erhält zumin-
dest eine Information hinsichtlich des Einwahlknotens des
30 Nutzers. Eine weitere relevante Information ist aus dem Um-
stand ableitbar, daß der Nutzer beim Verbindungsauflauf keine
Eingabe einer Kundennummer oder eines Identifikationscodes
35 vornimmt.

Die beim Verbindungsauflauf mit Aktivierung der Routine-Ablaufsteuerung RC gestartete Auswahlroutine beruht also auf einem wenig umfangreichen Auswahldatensatz, gestattet aber gleichwohl die sinnvolle Bestimmung eines relevanten Konvertierungs- und Verarbeitungsregelsatzes aus der in der Regeldatenbasis gespeicherten Menge von Konvertierungs- und Verarbeitungsregeln. Der hier gültige Regelsatz beschreibt insbesondere die Bereitstellung einer Sach- und Werbeinformationen in ansprechender Aufbereitung enthaltenden Portal Site sowie die Einblendung von Werbebannern lokaler Diensteanbieter aus dem geografischen Bereich des Einwahlknotens des Nutzers.

Wie im vorigen Beispiel wird eine den gültigen Regeldatensatz reflektierende Steuersignalfolge im Steuerdaten-Zwischenspeicher CSM des Media-Gateway MG zwischengespeichert, und mittels der Steuersignalfolge wird die Zusatzinformations-Datenbasis IDB adressiert, und die ausgelesenen Zusatzinformationen (Portal Site und Werbebanner) werden in den Zusatzinformations-Zwischenspeicher IM übernommen. Die aus dem Informations-Server IS bereitgestellte Nachricht im internet-üblichen HTML-Format muß in diesem Fall - anders als im Falle eines Mobilfunk-Endgerätes - keiner Konvertierung des Formats unterzogen werden. Falls aus der Kennung des Einwahlknotens erkennbar wird, daß der Nutzer aus dem Ausland stammt, ist allerdings ggf. eine Sprach-Konvertierung auszuführen, falls diese Leistung beim Media-Gateway implementiert ist. Ansonsten wird die Nachricht nach Präsentation der Portal Site und unter Einblendung der als Zusatzinformationen ausgewählten Werbebanner auf dem Laptop PC des Nutzers dargeboten.

Die Ausführung der Erfindung ist nicht auf die beschriebenen Beispiele beschränkt, sondern ebenso in einer Vielzahl von Abwandlungen möglich, die im Rahmen fachgemäßen Handelns liegen.

10

Insbesondere ist unter der Ergänzung der eigentlichen Nachricht um Zusatzinformationen (neben Portal Sites, Werbebanner o. ä.) auch eine Übertragung von Videobildfolgen, speziell auch von Live-Aufnahmen, zu verstehen. Auch das Öffnen von 5 sogenannten Chatfenstern zur Online-Kommunikation mit anderen Nutzern im Rahmen der Übertragung einer Nachricht soll als im Rahmen der Erfindung liegend angesehen werden.

EPO-Munich
51

11

15. Feb. 2000

Patentansprüche

1. Verfahren zur Übermittlung einer Nachricht an ein Endgerät in einem Datenkommunikationsnetz (IPN), insbesondere IP-Netz,
5 oder aus dem Datenkommunikationsnetz (IPN) in ein Telekom-
munikationsnetz (MN), insbesondere Mobilfunknetz, unter Kon-
vertierung des Nachrichtenformates entsprechend mindestens
einer vorgegebenen Konvertierungsregel in einem Gateway (MG),
dadurch gekennzeichnet, daß
10 vor Beginn der Übermittlung eine Verbindung zwischen dem
Gateway (MG) und einer Regeldatenbasis (RDB) hergestellt,
eine Auswahlroutine (RC) zur Festlegung eines gültigen Kon-
vertierungs- und Verarbeitungsregelsatzes aus einer in der
Regeldatenbasis (RDB) gespeicherten Menge von Konvertierungs-
15 und Verarbeitungsregeln zur Konvertierung des Nachrichtenfor-
mates und wahlweise zur Ergänzung um Zusatzinformationen und/
oder Reduktion um vorbestimmte Teile gestartet und
aus dem Konvertierungs- und Verarbeitungsregelsatz ein Kon-
vertierungs-Steuersignal gebildet wird,
20 wobei der Konvertierungs- und Verarbeitungsregelsatz oder das
Steuersignal beim Gateway (MG) zwischengespeichert wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß
25 die Herstellung der Verbindung zur Regeldatenbasis (RDB) und
der Start der Auswahlroutine (RC) bei Aufbau einer Session im
Datenkommunikationsnetz (IPN) erfolgen.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2,
30 dadurch gekennzeichnet, daß
in der Regeldatenbasis (RDB) Mengen von geordneten Konvertie-
rungs- und Verarbeitungsregeln zur verketteten Ausführung von
Konvertierungs- und Verarbeitungsschritten gespeichert sind.

12

4. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Auswahlroutine (RC) anhand eines Auswahldatensatzes (SDM) abgearbeitet wird, der umfaßt:

- 5 - Benutzerdaten und/oder
- die Datenkommunikationsnetz- oder Telekommunikationsnetz-Adresse des Endgerätes und/oder
- die Identifikation eines Einwahlpunktes oder des geografischen Einwahlortes in das Datenkommunikationsnetz (IPN) oder
- 10 des Ortes eines Endgerätes des Telekommunikationsnetzes (MN) und/oder
- die Datenkommunikationsnetz-Adresse der Nachrichtenquelle und/oder
- Echtzeitdaten und/oder
- 15 - die Identifikation eines von mehreren zulässigen Trägermedien bzw. Übertragungswegen zum Endgerät und/oder
- sonstige Auswahlkriterien, insbesondere vorgegeben durch den Betreiber des Gateway.

20 5. Verfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Abarbeitung der Auswahlroutine (RC) den Aufruf eines individuellen Nutzerprofils mindestens anhand von Benutzerdaten und/oder der Datenkommunikationsnetz- oder Telekommunikationsnetz-Adresse des Endgerätes umfaßt.

6. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Konvertierung eine Übersetzung in eine andere Sprache umfaßt oder eine Ergänzung um eine Zusatzinformation in einer anderen Sprache erfolgt.

7. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß 35 die Konvertierung die Umwandlung einer adressierten IP-Adresse, insbesondere in Abhängigkeit von einer am Endgerät oder einem in die Übermittlung involvierten Server (AS) im Daten-

13

kommunikationsnetz (IPN) eingestellten Weiterleitungs-Bedingung, umfaßt.

8. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche,
5 dadurch gekennzeichnet, daß die Konvertierung eine Umwandlung der Nachricht oder eines Teils derselben aus dem HTML- in das WML-Format oder umgekehrt umfaßt.
- 10 9. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Zusatzinformationen und/oder die einer Reduktion zugänglichen Teile der Nachricht Werbeinformationen, die insbesondere in eine nutzerbezogen erstellte und vor der Übermittlung 15 der Nachricht präsentierte Portal Site eingebunden oder als Werbebanner eingeblendet werden oder Videobildfolgen oder Chatfenster zur Online-Kommunikation umfassen.
- 15 10. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Zusatzinformation Tarif- und/oder Info-Push-Informationen umfassen.
- 20 11. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Reduktion um vorbestimmte Teile die im wesentlichen vollständige Sperrung der Übermittlung einer gesamten Nachricht, insbesondere einer vollständigen IP-Netz-Seite, umfaßt.
- 25 12. Gateway (MG) zur Konvertierung des Formates einer Nachricht vor Übermittlung an ein Endgerät in einem Datenkommunikationsnetz (IPN), insbesondere IP-Netz, oder aus dem Datenkommunikationsnetz (IPN) in ein Telekommunikationsnetz (MN), insbesondere Mobilfunknetz, entsprechend mindestens einer 30 vorgegebenen Konvertierungsregel, gekennzeichnet durch

14

- erste Verbindungsmittel (CM1) zur Herstellung einer Verbindung mit einer Regeldatenbasis (RDB),
- Steuermittel (RC) zum Start und zur Abarbeitung einer Auswahlroutine zur Festlegung eines gültigen Konvertierungs- und 5 Verarbeitungsregelsatzes aus einer in der Regeldatenbasis (RDB) gespeicherten Menge von Konvertierungs- und Verarbeitungsregeln zur Konvertierung des Nachrichtenformats und Wahlweise zur Ergänzung um Zusatzinformationen und/oder Reduktion um vorbestimmte Teile,
- 10 - Umsetzermittel (TM) zur Bildung eines Konvertierungs-Steuersignales aus dem Konvertierungs- und Verarbeitungsregelsatz und
- erste Speichermittel (CSM) zur Speicherung des Konvertierungs- und Verarbeitungsregelsatzes oder des Konvertierungs- 15 Steuersignals.

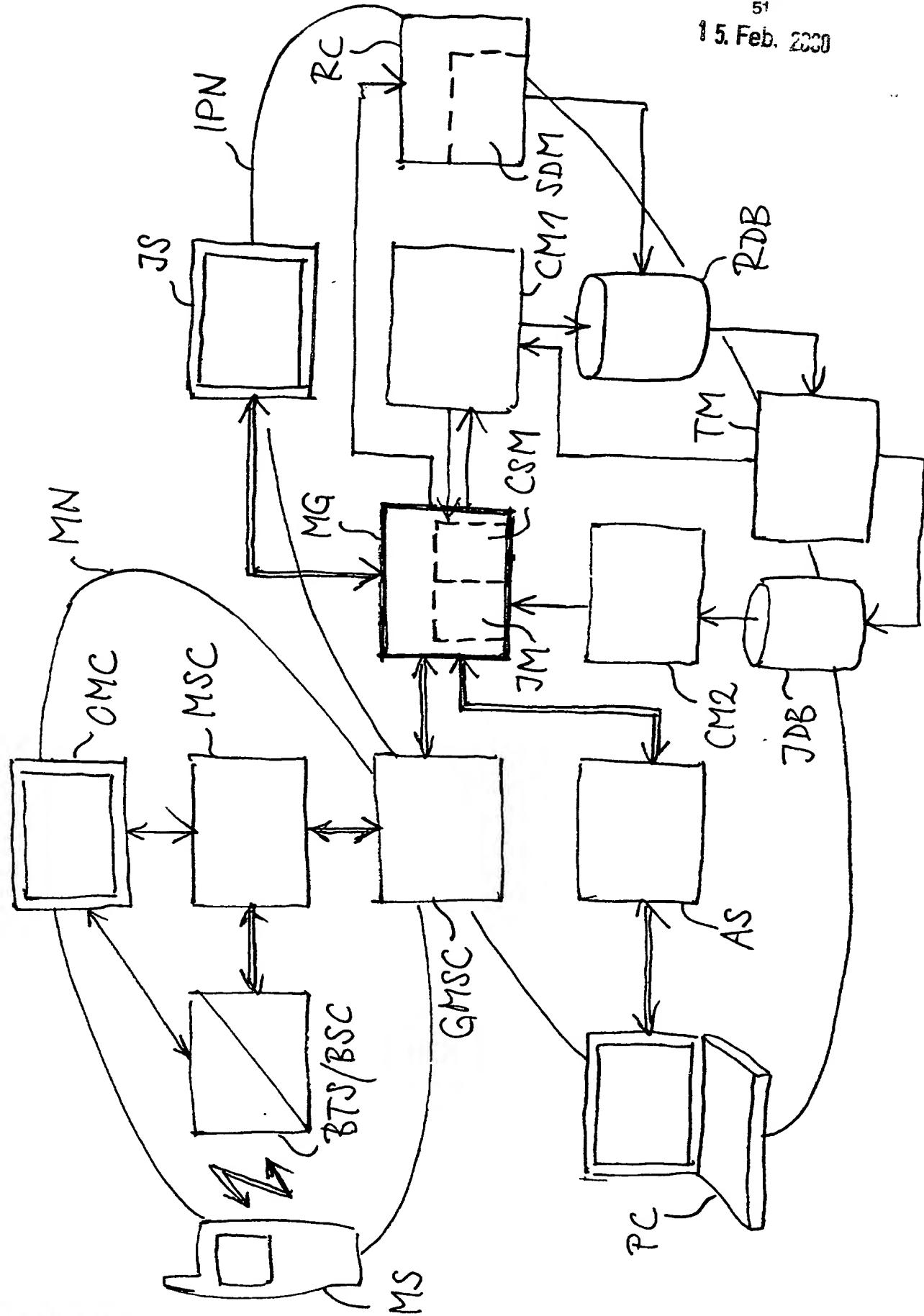
13. Gateway nach Anspruch 12,
gekennzeichnet durch
zweite Speichermittel (DM) zur Speicherung mindestens eines 20 Auswahldatensatzes (SDM) zur Abarbeitung der Auswahlroutine (RC).

14. Gateway nach Anspruch 12 oder 13,
gekennzeichnet durch
zweite Verbindungsmittel (CM2) zur Verbindung mit einem, insbesondere externen, Zusatzinformationsspeicher (IM) und/oder einer Videosignalquelle und/oder einer Endgeräte-Kommunikationsstrecke. 25

EPO-Munich

51

15. Feb. 2000



EPO-Munich

51

15

15. Feb. 2000

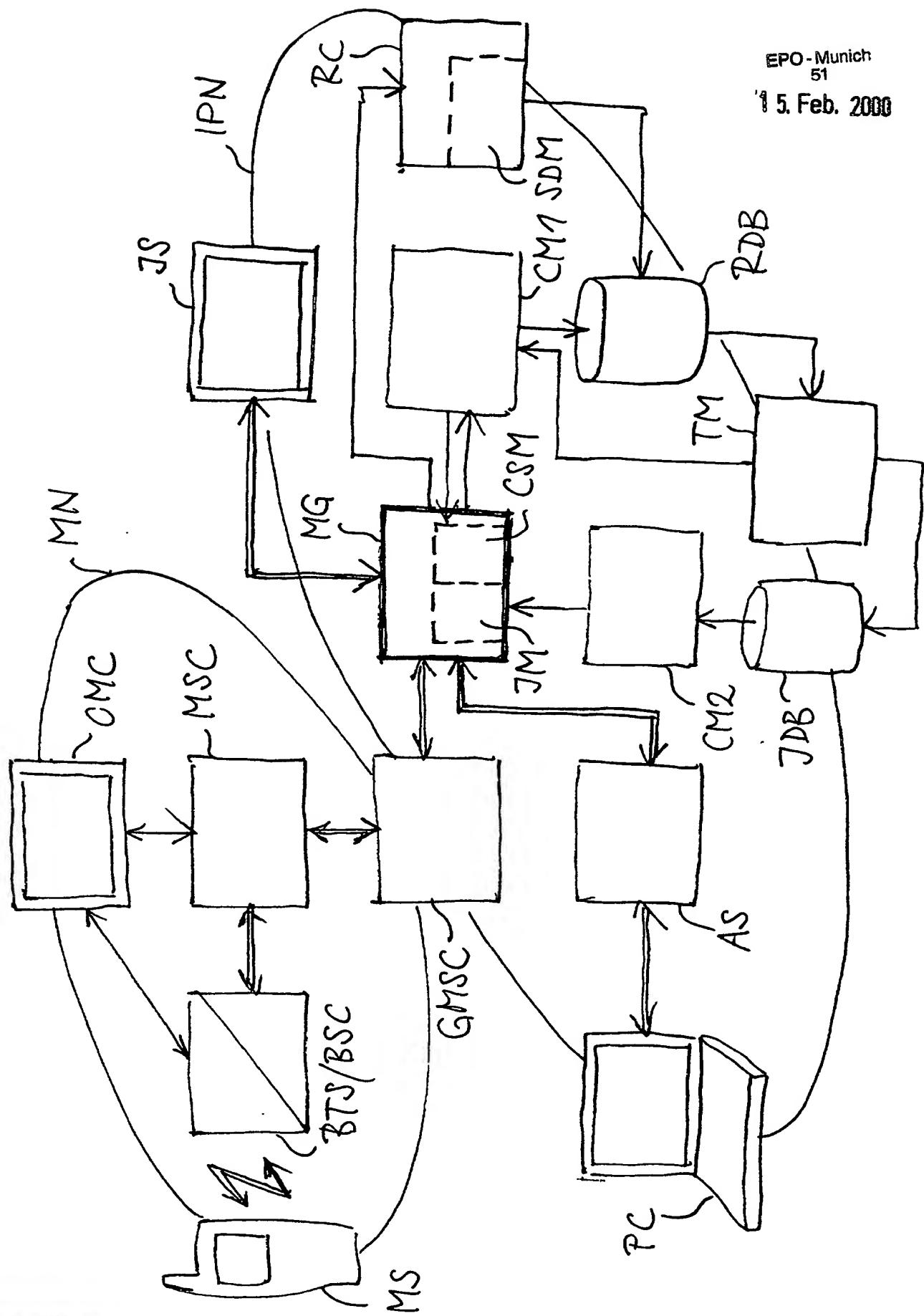
Zusammenfassung

Verfahren zur Übermittlung einer Nachricht sowie Gateway

- 5 Verfahren zur Übermittlung einer Nachricht an ein Endgerät in einem Datenkommunikationsnetz (IPN), insbesondere IP-Netz, oder aus dem Datenkommunikationsnetz (IPN) in ein Telekommunikationsnetz (MN), insbesondere Mobilfunknetz, unter Konvertierung des Nachrichtenformates entsprechend einem gültigen Konvertierungs- und Verarbeitungsregelsatz aus einer in der Regeldatenbasis (RDB) gespeicherten Menge von Konvertierungs- und Verarbeitungsregeln und wahlweise Ergänzung um Zusatzinformationen und/oder Reduktion um vorbestimmte Teile.
- 10

15

Figur 1

EPO - Munich
51
15. Feb. 2000

THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

DOCKET NO: _____

SERIAL NO: _____

APPLICANT: _____

LEBNER AND GREENBERG RA.

P.O. BOX 5480

HOLLYWOOD, FLORIDA 33055

TEL. (305) 955-1100